

## Pojam, proces i oblici inovacija

Univerzitet Crne Gore  
Ekonomski fakultet Podgorica  
Smjer Preduzetništvo  
Tehnologija i inovacije

### Pojam inovacija

- Latinski "innovare" - napraviti nešto novo
- "Proces poboljšavanja uvođenjem nečeg novog"
- "Uspješna primjena nove ideje"
- "Promjena koja na neki način poboljšavanja poslovanje"

### Proces inovacija



### 1. Naučno otkriće

- Spoznaja nekog principa ili zakona koji, inače, postoji, ali do njegovog otkrića ljudi nisu znali da postoji
- Predstavlja novo znanje i osnovu za pojavu invencije
- X zruci, radioaktivnost, sila gravitacije, magnetno polje...

### 2. Invencija

- Pronalazak, izum
- Ideja praktične primjene naučnog otkrića, u obliku potpuno novog ili djelimično novog postupka ili proizvoda



### 3. Inovacija

- Proces uvođenja invencije u upotrebu
- Inovacija = invencija + ekonomska eksploatacija
- Predstavlja invenciju koja je doživjela tržišnu verifikaciju
- Inovacija kreira resurs

## Integralni inovacioni proces

- Serija povezanih aktivnosti, koja uključuje:
  - Odgovor na potrebu ili mogućnost, koja zavisi od konteksta
  - Kreativni napor, koji, ukoliko je uspješan, rezultira uvođenjem novine
  - Potrebu za daljim promjenama



## Inovacija kao specifičan oblik promjene

- Vrlo širok koncept koji se može definisati s obzirom na različite aspekte:
  1. Preduzetništvo
  2. Konkurentska prednost
  3. Inovacione aktivnosti i procesi
  4. Priroda inovacije

### 1. Preduzetništvo

“Inovacija je specifičan alat preduzetnika, sredstvo pomoću koga oni koriste promjenu kao mogućnost za različiti posao ili uslugu.”



Piter Draker  
Guru menadžmenta

### 2. Konkurentska prednost

- Majkl Porter u prvi plan ističe mogućnost preduzeća da stekne konkurentsku prednost na osnovu inovativnosti



### 3. Inovacione aktivnosti i procesi

“Ne inovirati znači umrijeti!”



Kristofer Friman  
Engleski ekonomista

### 3. Inovacione aktivnosti i procesi

“Inovacija predstavlja unapređenje i povećanje opsega proizvoda i usluga i povezanih tržišta, uspostavljanje novih metoda proizvodnje, nabavke i distribucije, uvođenje promjena u menadžmentu, organizaciji i uslovima rada zaposlenih.”

Evropska komisija  
“Green paper of Inovation”, 1995.

## 4. Priroda inovacije

- Svaka inovacija predstavlja promjenu, ali svaka promjena ne predstavlja inovaciju
- Inovativna organizacija
  - Neophodnost inoviranja i upravljanja inovacijama u cilju uspješnog funkcionisanja
- Inovativnost organizacije
  - Osnova razvoja u smislu dugoročne profitabilnosti i konkurentnosti, kao i održavanja balansa između efikasnosti i efektivnosti

## Stepen inovativnosti

1. Inventivnost
  - Preduzeće se bori za inovaciono liderstvo na osnovu proizvoda, pozicioniranja na tržištu i sl.
2. Adaptivnost
  - Preduzeće prepušta vođstvo drugima, a potom se brzo adaptira ili modifikuje proizvod ("inovativna imitacija")

## Stepen inovativnosti

3. Ekonomičnost
  - Preduzeće ostvaruje konkurentsku prednost proizvodeći ono što su drugi već proizveli, ali uz niže troškove
4. Inovativne aplikacije
  - Preduzeće koristi raspoloživu tehnologiju, ali je kreativno primjenjuje u novim oblastima

## Faktori koji utiču na stepen inovativnosti

1. Specifično konkurentsko okruženje u grani
  - Kupci (zahtjevi, vrednosni sistem potrošača...)
  - Proizvod (životni vijek proizvoda...)
  - Tehnologija (tehnološke performanse, životni ciklus tehnologija...)



## Faktori koji utiču na stepen inovativnosti

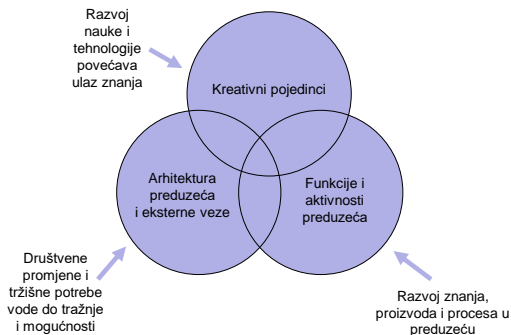
2. Inovativnost same organizacije



## Upravljanje inovacijama

- Inovacioni proces je multifaktorski i podržan je informaciono-komunikacionim tehnologijama
- Funkcije preduzeća koje su posebno odgovorne za proces inovacija
  - Istraživanje i razvoj
  - Proizvodnja
  - Marketing

## Elementi koji utiču na inovacioni proces



## Funkcije menadžmenta inovacija

- Planiranje, organizovanje, koordinacija i kontrola inovacionih procesa i inovacija
  - Definisanje poslovne strategije i usklađivanje sa tehnološkom i marketing strategijom, kao i strategijom intelektualne svojine
  - Upravljanje inovacionim portfoliom za selekciju inovacionih projekata

## Funkcije menadžmenta inovacija

- Planiranje, organizovanje, koordinacija i kontrola inovacionih procesa i inovacija
  - Generisanje ideja i kreiranje znanja usmjerenih na nove i usavršene proizvode, procese, tehnologije, organizaciju, marketing i sl.
  - Razvoj ideja kroz radne prototipe i njihovo prenošenje u proizvodnju, distribuciju i upotrebu
  - Razvoj sistema podsticanja inovacija i utvrđivanje inovacionih performansi

## Tipologija inovacija prema Šumpeteru

1. Uvođenje novog proizvoda
2. Uvođenje novog metoda proizvodnje
3. Otvaranje novog tržišta
4. Osvajanje novog izvora sirovina ili poluproizvoda
5. Reorganizacija industrije

## Priroda inovacije

- Radikalne (suštinske) inovacije i inkrementalne (evolutivne) inovacije
- OECD klasifikacija:
  - Primjena naučnog prodora
  - Bitna-suštinaka tehnička inovacija
  - Tehničko unapređenje ili promjena
  - Transfer tehnike u drugi sektor
  - Prilagođavanje postojećeg proizvoda novom tržištu

## Oblici inovacija

1. Inovacije proizvoda/usluga
2. Inovacije procesa
3. Inovacije organizacije
4. Inovacije marketinga



## 1. Inovacije proizvoda/usluga

- Uvođenje proizvoda/usluge koji je potpuno nov ili značajno unaprijeđen, s obzirom na njegove karakteristike ili namjenu



## Inovacije proizvoda isključuju:

- Neznatne modifikacije ili unapređenja
- Rutinska poboljšanja
- Redovne sezonske promjene (kod odjevnih predmeta)
- Prilagođavanja proizvoda jednom klijentu koji ne uključuje značajno drugačije karakteristike u poređenju sa proizvodom za druge klijente
- Promjene u dizajnu koje ne utiču na funkciju, namjenu ili tehničke karakteristike proizvoda ili usluge
- Ponovna prodaja novog proizvoda ili pružanje usluge od strane drugog preduzeća

## Primjeri inovacija proizvoda

- Materijali poboljšanih karakteristika (kompozitni materijali, eko-plastika, kevlar, teflon...)
- Sistem za globalno pozicioniranje (GPS)
- Kamere u mobilnim telefonima
- Bežične mreže u lap-top računarima
- Prehrambeni proizvodi sa novim funkcionalnim karakteristikama (margarin bez holesterola, jogurt sa plemenitim kulturama bakterija...)
- Proizvodi sa značajno smanjenom potrošnjom energije

## Inovacije usluga

1. Da li su i koliko usluge inovativne?
2. Kako se može razumjeti relacija između inovacija usluga i inovacija proizvoda/procesa?
3. Kakva je relacija između inovacija i ekonomskih performansi usluga?

## Inovacije usluga

- Analiza inovacija usluga je specifična
- Nejasna ("fuzzy") priroda biznis usluge



## Osnovne karakteristike usluga

- Bliska interakcija između proizvodnje (stvaranja) i korišćenja (konzumiranja) usluge
- Neopipljiva priroda outputa usluge
- Značajna uloga ljudskih resursa u realizaciji usluge
- Slaba zaštita intelektualne svojine u oblasti usluga

## Primjeri inovacija usluga

- Novi servisi koji značajno unapređuju pristup korisnika robama/uslugama (npr. preuzimanje iznajmljenog automobila na kućnoj adresi)
- Internet usluge (npr. e-banking)
- Novi tipovi pozajmica (npr. zajam sa promjenjivim iznosom rate, ali fiksnim konačnim iznosom)
- Izrada veb sajtova, gdje novi servis (informacije o proizvodu, finansijska podrške...) može biti besplatno ponuđen klijentima
- Uvođenje pametnih kartica i višenamjenskih plastičnih kartica
- Sistem za kontrolu snabdijevanja, koji omogućava klijentima da provjeravaju isporuke prema specifikaciji u ugovoru

## 2. Inovacije procesa isključuju:

- Neznatne promjene ili unapređenja
- Povećanje proizvodnih kapaciteta ili mogućnosti pružanja usluge kroz povećanje proizvodnje, uvođenje logističkih sistema koji su poput onih koji se već koriste

## Primjeri inovacija procesa

- Proizvodnja
  - Nova tehnologija proizvodnje, poput automatizovane opreme ili senzora koji mogu sami podešavati proces
  - Alati koji sijeku pomoću lasera
  - Automatsko pakovanje
  - Digitalizacija procesa štampe
- Isporuka i operacije
  - Portabl skeneri/računari za evidentiranje robe
  - GPS sistemi za praćenje transporta
  - Automatski sistemi koji reaguju na glas
  - Nove i značajano unaprijeđene računarske mreže

## 3. Inovacije organizacije

- Ključne komponente
  - Uticaj na poslovnu praksu u inovaciji organizacije
  - Radne sredine u inovaciji organizacije
  - Eksterne relacije preduzeća u inovaciji organizacije



## Primjeri inovacija organizacije

- Poslovna praksa
  - Kreiranje nove baze podataka pozitivne prakse i drugih znanja za veću dostupnost drugima
  - Uvođenje integrisanog sistema za posmatranje aktivnosti preduzeća
  - Uvođenje menadžment sistema za kompletno upravljanje proizvodnjom ili uvođenje upravljanja lanaca snabdijevanja
  - Uvođenje trening programa za kreiranje efikasnih funkcionalnih timova koji integrišu osoblje različitih iskustava i nivoa odgovornosti

## Primjeri inovacija organizacije

- Organizacija radnih mjesta
  - Decentralizacija odgovornosti zaposlenih u preduzeću
  - Formiranje formalnih ili neformalnih timova, u cilju unapređenja pristupa znanju i njegovoj distribuciji iz različitih sektora preduzeća
  - Implementacija sistema za rano obavješćavanje i otkrivanje grešaka, u cilju identifikacije uzroka grešaka i smanjivanje njihove učestalosti



### Primjeri inovacija organizacije

- Eksterni odnosi
  - Uvođenje standarda kontrole kvaliteta za dobavljače i podugovarače
  - Outsorsing funkcije proizvodnje ili istraživačko-razvojne funkcije
  - Uspostavljanje saradnje u istraživanju sa univerzitetima i drugim istraživačkim institucijama

### 4. Inovacije marketinga

- Ključne komponente
  - Projektovanje proizvoda
  - Pozicioniranje proizvoda
  - Promocija proizvoda
  - Formiranje cijena



### Primjeri inovacija marketinga

- Dizajn i pakovanje
  - Značajne promjene u dizajnu/liniji radi dobijanja novog izgleda i pojave proizvoda
  - Fundamentalno novi dizajn, sa ciljem da se proizvodu da ekskluzivniji izgled
- Pozicioniranje (prodajni kanali)
  - Licenciranje proizvoda
  - Direktna ili ekskluzivna prodaja
  - Novi koncept prezentacije proizvoda

### Primjeri inovacija marketinga

- Cijena
  - Novi metod, koji dozvoljava kupcima da odaberu željene karakteristike proizvoda na veb sajtu preduzeća, i nakon toga, da vide cijenu za proizvod željenih specifikacija
  - Varijabilne cijene roba i usluga, u skladu sa zahtjevima korisnika
  - Specijalne ponude, koje su, jedino, dostupne onima koji posjeduju određene kreditne ili povlašćene kartice

### Primjeri inovacija marketinga

- Promocija
  - Korišćenje robnog žiga
  - Pojavljivanje proizvoda u reklamama ili TV programu
  - Predstavljanje simbola novog brenda namijenjenog pozicioniranju preduzeća na novom tržištu
  - Promovisanje proizvoda upotrebom poznatih ličnosti, modnih ikona ili grupa, koje predstavljaju predvodnike trendova